

Szanowni Państwo,  
Drodzy Czytelnicy,

W naszym kraju podjęto w ostatnim okresie szereg niezwykle cennych inicjatyw mających na celu zbadanie skali zagrożenia chorobami układu krążenia oraz ich ograniczenie. Wiele z nich jest owocem pracy Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, a szczególnie Komisji Promocji Zdrowia, której mam zaszczyt i przyjemność przewodniczyć, a w której skład wchodzi prof. dr hab. n. med. Andrzej Rynkiewicz, prof. dr hab. n. med. Ryszard Piotrowicz, prof. dr hab. n. med. Wojciech Drygas, prof. dr hab. n. med. Andrzej Pająk oraz prof. dr hab. n. farm. Marek Naruszewicz. Źródłem dobrych przykładów i wyzwań jest dla nas działalność Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, które pod wodzą prof. dr hab. med. Michała Tendery kładzie szczególny nacisk na zagadnienia związane z profilaktyką chorób układu krążenia.

Podążając za tymi wzorami, z przyjemnością przyjąłem propozycję Redaktora Naczelnego *Kardiologii Polskiej*, prof. dr hab. n. med. Piotra Kułakowskiego, objęcia opieką redakcyjną nowego działu pisma. Prace w nim zamieszczane będą dotyczyć właśnie tej tematyki.

Rozpoczynając cykl artykułów, chciałbym przedstawić dotychczasowe osiągnięcia Polski w dziedzinie badań nad epidemiologią chorób układu krążenia. Poniższy artykuł stanowi przegląd polskich badań epidemiologicznych, poczynając od obserwacji populacji Płocka i Sochaczewa z 1962 r. i kończąc na niedawno opublikowanych wynikach badania WOBASZ. Do współpracy zaprosiłem osoby od dawna zajmujące się organizacją badań epidemiologicznych i programów prewencyjnych w naszym kraju.

Życząc przyjemnej lektury, żywię nadzieję na szeroką współpracę w edycji nowego działu wszystkich zaangażowanych w problemy ochrony zdrowia w naszym kraju.

*dr hab. n. med. Piotr Podolec*

## Przegląd polskich badań epidemiologicznych w kardiologii

Piotr Podolec<sup>1</sup>, Izabela Karch<sup>1</sup>, Andrzej Pająk<sup>2</sup>, Grzegorz Kopeć<sup>1</sup>, Grażyna Broda<sup>3</sup>,  
Wojciech Drygas<sup>2,4</sup>, Andrzej Rynkiewicz<sup>5</sup>, Tomasz Zdrojewski<sup>6</sup>, Andrzej Cieśliński<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Klinika Chorób Serca i Naczyń, Instytut Kardiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

<sup>2</sup>Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

<sup>3</sup>Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii, Warszawa

<sup>4</sup>Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny, Łódź.

<sup>5</sup>I Klinika Chorób Serca, Instytut Kardiologii, Akademia Medyczna, Gdańsk

<sup>6</sup>Centrum Prewencji Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Akademia Medyczna, Gdańsk

<sup>7</sup>Katedra i I Klinika Kardiologii, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego, Poznań

Kardiologia Polska 2006; 64: 1031-1037

---

### Adres do korespondencji:

Piotr Podolec, Oddział Kliniczny Chorób Serca i Naczyń, KSS im. Jana Pawła II, ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków, tel.: +48 12 614 33 99, faks: +48 12 614 34 23, e-mail: ppodolec@interia.pl

## Wprowadzenie

Od początku XX wieku w krajach rozwijających się, przede wszystkim na terenie Ameryki Północnej oraz Europy, można było obserwować zmianę struktury zachorowalności i umieralności społeczeństw [1]. Wprowadzenie antybiotykoterapii i szczepień ochronnych stosowanych w leczeniu chorób zakaźnych i zapobieganiu im z jednej strony oraz rozwój cywilizacji i wynikająca z niego zmiana stylu życia i sposobu odżywiania z drugiej spowodowały, że główną przyczyną umieralności stały się choroby przewlekłe, a wśród nich głównie choroby układu krążenia. Przeprowadzone w pierwszej połowie XX wieku przekrojowe i długofalowe badania epidemiologiczne wykazały szczególnie dużą i wzrastającą w czasie zapadalność, chorobowość i umieralność z powodu choroby niedokrwiennej serca i udaru mózgu [2]. Badania epidemiologiczne analizujące związek pomiędzy zapadalnością i przebiegiem chorób układu krążenia a różnymi czynnikami ustrojowymi i środowiskowymi doprowadziły do identyfikacji czynników ryzyka miażdżycy takich jak: wiek, płeć męska, nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia, palenie papierosów, cukrzyca [3–6]. Wyodrębnienie spośród nich czynników, które można modyfikować i udowodnienie, że obniżenie ich poziomu zapobiega miażdżycy, spowalnia jej progresję, a nawet powoduje jej regresję, zapoczątkowało rozwój kardiologii zapobiegawczej [7]. W krajach zmagających się z epidemią chorób układu krążenia opracowano i wdrożono w życie wiele programów prewencyjnych, obejmujących zarówno całą populację, jak i osoby obciążone wysokim ryzykiem. Przykładem takiego programu jest Projekt Północnokarelski, realizowany od 1972 r. w prowincji Finlandii o najniższym statusie społeczno-ekonomicznym i najgorszych wskaźnikach stanu zdrowia [8]. Dzięki wielokierunkowym działaniom mającym na celu promowanie zachowań prozdrowotnych w ciągu 20 lat trwania projektu uzyskano 50% redukcję umieralności z powodu chorób układu krążenia. W rezultacie działań prewencyjnych w Stanach Zjednoczonych, krajach Europy Zachodniej, krajach skandynawskich czy Japonii udało się opanować epidemię chorób układu krążenia. Dokonane analizy wskazują, że działania prewencyjne wpływają na redukcję umieralności z powodu chorób układu krążenia silniej niż doskonalenie i zwiększenie dostępności metod diagnostycznych i terapeutycznych i, co należy podkreślić, w ogólnym bilansie są bardziej opłacalne. Na przykład spadek umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca występujący od ponad 20 lat w Szkocji, Anglii, Walii zależy w ok. 40% od poprawy skuteczności leczenia i w ponad 50% od redukcji czynników ryzyka [9]. W badaniu Światowej Organizacji Zdrowia *The WHO MONICA Project* stwierdzono, że u mężczyzn zmniejszenie umieralności w 79% było wynikiem zmniejszenia się zachorowalności, a tylko

w 21% – wynikiem zmniejszenia się odsetka zgonów u chorych, co odzwierciedla poprawę skuteczności leczenia. U kobiet zachorowalność również miała większe znaczenie i jej obniżenie wyjaśniało w 65% zmniejszenie się umieralności [10].

## Przegląd najważniejszych polskich badań epidemiologicznych w kardiologii

### Badanie długofalowe populacji Płocka i Sochaczewa dotyczące dynamiki ciśnienia i nadciśnienia tętniczego [11]

**Cele:** Analiza zależności pomiędzy wysokością ciśnienia tętniczego a wiekiem i płcią, ocena częstości występowania nadciśnienia tętniczego w badanych populacjach oraz jej zmienność w czasie i zależność od stopnia uprzemysłowienia w długofalowej obserwacji.

**Materiał i metodyka:** Od 1962 r. Instytut Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie wraz z Instytutem Żywności i Żywienia przeprowadził 3 badania przekrojowe populacji dwóch miast różniących się w chwili rozpoczęcia badania wielkością, a w czasie obserwacji długofalowej dodatkowo stopniem industrializacji (intensywne uprzemysłowienie Płocka). Badaniem objęto populację w wieku powyżej 19 lat. W ramach badania, w grupie wiekowej 35–54 lat, dokonano oszacowania zapadalności i umieralności na chorobę wieńcową. Przyjęto następujące kryteria rozpoznania nadciśnienia tętniczego w zależności od kategorii wiekowej (wg WHO, 1972 r.): w 20.–29. roku życia  $\geq 150/90$  mmHg, w 30.–64. roku życia  $\geq 160/95$  mmHg,  $\geq 65$ . roku życia  $\geq 170/95$  mmHg.

**Wnioski:** Badanie wykazało częstsze występowanie nadciśnienia w starszym wieku i u płci żeńskiej oraz wzrost odsetka osób z nadciśnieniem w obu populacjach w badanym okresie. Nadciśnienie tętnicze występowało z częstością 11–12% u mężczyzn i 18–19% u kobiet, a objawy choroby wieńcowej u 8–11% mężczyzn i 13% kobiet.

### Eksperyment polski dotyczący prewencji choroby wieńcowej [12, 13]

**Cele:** Zbadanie możliwości zmniejszenia poziomu czynników ryzyka miażdżycy oraz wpływu tych zmian na zachorowalność i umieralność z powodu choroby wieńcowej.

**Materiał i metodyka:** W koordynowanym przez WHO badaniu *International Trial on Multifactorial Prevention of Ischaemic Heart Disease* oprócz Polski uczestniczyły: Belgia, Włochy i Wielka Brytania. Łącznie we wszystkich krajach przebadano 60 881 mężczyzn zatrudnionych w 80 fabrykach. W Polsce w latach 1972–1978 badaniem objęto 11 097 mężczyzn w wieku 40–59 lat, pracujących w 22

zakładach pracy zlokalizowanych w Warszawie i Polsce południowej. Zakłady te zostały pogrupowane w 11 par, w każdej parze jeden zakład został poddany interwencji, a drugi stanowił grupę kontrolną.

**Wnioski:** Możliwe jest zmniejszenie umieralności z powodu choroby wieńcowej poprzez zwalczanie jej czynników ryzyka (hipercholesterolemii, nadciśnienia tętniczego, otyłości i palenia papierosów) na drodze szeroko zakrojonej interwencji populacyjnej. W populacji polskiej skuteczność programu wykazano w grupie najwyższego ryzyka. Rozkład czynników ryzyka w badanej populacji przedstawiał się następująco: nadciśnienie tętnicze 18%, hipercholesterolemia 7%, palenie papierosów 62%, nadwaga 16%, cukrzyca 1,5%.

**Pol-MONICA (*Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases*) [1, 14]**

**Cele:** Monitorowanie trendów zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia oraz zbadanie, w jakim stopniu zależą one od zmian w częstości czynników ryzyka miażdżycy, zmian czynników socjodemograficznych oraz poziomu opieki medycznej.

**Materiał i metodyka:** Badanie Pol-MONICA, przeprowadzone w latach 1983–1994, było niezależną częścią wielośrodkowego badania koordynowanego przez Światową Organizację Zdrowia, w którym uczestniczyło 38 ośrodków naukowych z 21 krajów, w tym 2 ośrodki polskie: warszawski i krakowski. W ramach projektu Pol-MONICA Warszawa obserwowano populację wielkomiejską miasta stołecznego, badanie Pol-MONICA Kraków obejmowało, poza wielkomiejską, populację byłego województwa tarnobrzeskiego. Przeprowadzono 3 badania przekrojowe w latach 1983/84, 1987/88, 1992/93, co umożliwiło analizę zmienności rozpowszechnienia czynników ryzyka miażdżycy w ciągu 10-letniej obserwacji. Obserwację zmian dotyczących zachorowalności na zawał serca i udar mózgu umożliwiły odpowiednie rejestry. Za kryterium rozpoznania nadciśnienia przyjęto wartość  $\geq 160/95$  mmHg.

**Wnioski:** Głównym czynnikiem, który wyjaśniał zmiany umieralności z powodu choroby niedokrwien-

nej serca, był spadek zachorowalności, który tylko częściowo można wyjaśnić spadkiem ekspozycji na uznane czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Częstość występowania nadciśnienia tętniczego, hipercholesterolemii i palenia tytoniu przedstawiono w Tabeli I.

**Pol-MONICA BIS [15–17]**

**Cele:** Uzyskanie aktualnych danych na temat stanu zdrowia populacji, częstości występowania czynników ryzyka i stopnia ich kontroli w populacjach badanych w ramach programu Pol-MONICA Kraków i Pol-MONICA Warszawa.

**Materiał i metodyka:** W roku 2001 zespoły Instytutu Kardiologii w Warszawie i Collegium Medicum UJ w Krakowie przebadaly reprezentatywną próbę 852 mężczyzn i 890 kobiet, mieszkańców Warszawy i 679 mężczyzn i 691 kobiet, mieszkańców województwa tarnobrzeskiego w wieku 20–74 lat.

**Wnioski:** Porównanie uzyskanych wyników z badaniem Pol-MONICA wykazało obniżenie częstości nadciśnienia i średnich wartości ciśnienia skurczowego u obu płci w Warszawie oraz zwiększenie częstości występowania nadciśnienia i pogorszenie się parametrów skuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego (mimo że wyższy procent osób z nadciśnieniem przyjmował leki) w województwie tarnobrzeskim. W obu ośrodkach stwierdzono zmniejszenie narażenia na palenie papierosów wśród mężczyzn i stabilizację narażenia na ten czynnik ryzyka wśród kobiet oraz wzrost narażenia na otyłość brzuszną, nie zaobserwowano istotnych zmian w częstości występowania hiperlipidemii.

**CINDI-WHO (*Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme*) [18, 19]**

**Cele:** Zmniejszenie chorobowości i umieralności z powodu przewlekłych chorób niezakaźnych (choroby układu krążenia, nowotwory złośliwe, cukrzyca, otyłość, choroby psychiczne) oraz poprawa stanu zdrowia ludności poprzez zintegrowane działania zmierzające do redukcji czynników ryzyka tych chorób, takie jak: promocja zdrowia jako wartości nadrzędnej, działania

**Tabela I.** Częstość występowania czynników ryzyka w badaniu Pol-MONICA i Pol-MONICA BIS [15–17]

czynnik ryzyka	Pol-MONICA Warszawa	Pol-MONICA Kraków
nadciśnienie tętnicze	1984 r. – 39% mężczyzn, 34% kobiet	1983 r. – 53%
	1993 r. – 30% mężczyzn, 25% kobiet	1993 r. – 43%
palenie papierosów	1984 r. – 57%	1983 r. – 57%
	1993 r. – 50%	1993 r. – 54%
hipercholesterolemia	1984 r. – 65%	1983 r. – 53%
	1993 r. – 70% mężczyzn, 67% kobiet	1993 r. – 54%

profilaktyczne oraz wczesna diagnostyka i leczenie początkowych stadiów choroby.

**Materiał i metodyka:** Program interwencyjno-badawczy CINDI został zainicjowany przez Światową Organizację Zdrowia w 1984 r. Stopniowo objął zasięgiem 27 krajów z 3 kontynentów: Europy, Azji i Ameryki Północnej. W wybranych regionach tych krajów, określanych mianem obszarów demonstracyjnych, na podstawie wstępnej analizy sytuacji zdrowotnej populacji, wdrażane są wieloletnie programy prewencyjne, których efekty oceniane są co 5 lat. Polska przystąpiła do realizacji programu w 1992 r. Głównym realizatorem programu została Akademia Medyczna w Łodzi, a pierwszym obszarem demonstracyjnym – Łódź, wyróżniająca się na tle całego kraju szczególnie niekorzystnymi wskaźnikami zachorowalności i umieralności z powodu chorób układu krążenia. W programie uczestniczą również: Pabianice, Rawa Mazowiecka, Kalisz, Pleszew, Ostrów Wielkopolski, Toruń, Chorzów, Cieszyń i Przemyśl.

**Wnioski:** Na terenach objętych programem obserwuje się znamienny spadek częstości palenia papierosów oraz zmniejszenie liczby zgonów. Skutkiem 10-letniej realizacji programu jest odwrócenie niekorzystnych trendów przedwczesnej umieralności ludności zamieszkałej w dzielnicy Łódź-Górna.

#### **NATPOL I (Nadciśnienie tętnicze w Polsce) [20]**

**Cele:** Ocena znajomości własnego ciśnienia przez dorosłych Polaków oraz analiza przestrzegania zaleceń dotyczących niefarmakologicznego i farmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego.

**Materiał i metodyka:** W 1994 r. zespół gdańskiej Akademii Medycznej wraz z Sopocką Pracownią Badań Społecznych przeprowadził badanie kwestionariuszowe na próbie 2080 respondentów.

**Wnioski:** Znajomość własnego ciśnienia deklarowało 71% dorosłej populacji, jedynie 43% chorych na nadciśnienie leczyło się systematycznie, pozostała część chorych leczyła się niesystematycznie lub nie leczyła się w ogóle. Spośród badanych 16% deklarowało ograniczenie spożycia soli, a 31% – ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych.

#### **NATPOL II (Nadciśnienie tętnicze w Polsce) [21]**

**Cele:** Ocena częstości występowania i kontroli nadciśnienia tętniczego, nadwagi i otyłości oraz hipercholesterolemii w reprezentatywnej próbie dorosłych Polaków. Analiza wiedzy Polaków na temat czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego oraz metod prewencji nadciśnienia tętniczego i zawałów serca.

**Materiał i metodyka:** W 1997 r. zespół gdańskiej i krakowskiej Akademii Medycznej wraz z Sopocką Pra-

cownią Badań Społecznych przeprowadził badanie ankietowe oraz pomiary ciśnienia tętniczego u 1664 osób w wieku 18–91 lat. Przyjęto następujące zasady rozpoznawania nadciśnienia tętniczego: ciśnienie skurczowe  $\geq 140$  mmHg i/lub ciśnienie rozkurczowe  $\geq 90$  mmHg, na podstawie 3 pomiarów podczas jednej wizyty.

**Wnioski:** Częstość występowania nadciśnienia tętniczego wynosiła 44%, wykrywalność – 47%, skuteczność leczenia – 8,5%, znajomość własnego ciśnienia deklarowało 65,5% badanych.

#### **NATPOL PLUS (Nadciśnienie tętnicze w Polsce plus zaburzenia lipidowe i cukrzyca) [22]**

**Cele:** Ocena częstości występowania klasycznych i nowych czynników ryzyka chorób układu krążenia, ocena stylu życia i wiedzy Polaków na temat zapobiegania chorobom układu krążenia, analiza przewidywanej liczby incydentów sercowo-naczyniowych w ciągu najbliższych 10 lat w Polsce, struktury ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych w populacji polskiej oraz analiza efektywności kosztowej modyfikacji poszczególnych czynników ryzyka w Polsce.

**Materiał i metodyka:** W 2002 r. zespół gdańskiej Akademii Medycznej wraz z Sopocką Pracownią Badań Społecznych przebadął reprezentatywną dla populacji ogólnopolskiej próbę 3051 dorosłych mężczyzn i kobiet w wieku 18–94 lat. Przyjęto następujące kryteria rozpoznawania nadciśnienia tętniczego: ciśnienie skurczowe  $\geq 140$  mmHg i/lub ciśnienie rozkurczowe  $\geq 90$  mmHg w przypadku nowo wykrytego nadciśnienia lub aktualne stosowanie leków hipotensyjnych. W rozpoznawaniu dyslipidemii zastosowano następujące kryteria: hipercholesterolemia – poziom cholesterolu całkowitego  $\geq 190$  mg/dl, podwyższone stężenie cholesterolu LDL  $\geq 115$  mg/dl, prawidłowy poziom cholesterolu HDL  $\geq 46$  mg/dl u kobiet i  $\geq 40$  u mężczyzn, podwyższone stężenie trójglicerydów  $\geq 150$  mg/dl. Podkreślenia wymaga fakt, że badanie NATPOL PLUS jest pierwszym badaniem epidemiologicznym, w którym zastosowano aktualne kliniczne kryteria rozpoznawania czynników ryzyka, w tym nadciśnienia tętniczego, cukrzycy i zaburzeń węglowodanowych. Dlatego, zgodnie z zaleceniami europejskich towarzystw naukowych, nadciśnienie tętnicze rozpoznawano na podstawie pomiarów wykonanych podczas trzech oddzielnych wizyt, cukrzycę – dwóch pomiarów glikemii na czczo, a zaburzenia węglowodanowe po wykonaniu testu obciążenia glukozą.

**Wnioski:** Badanie wykazało duże rozpowszechnienie nadwagi i otyłości, zespołu metabolicznego, nadciśnienia tętniczego oraz ciśnienia wysokiego prawidłowego, dyslipidemii, palenia papierosów, cukrzycy. Dobrze obrazuje to fakt, że jedynie u 11% dorosłych Polaków nie stwierdzono żadnego z czynników ryzyka



(Tabela II). Wyniki programu NATPOL PLUS, z uwagi na reprezentatywność próby, pozwoliły ocenić sytuację w różnych podgrupach Polaków, np. z uwagi na miejsce zamieszkania, status socjoekonomiczny i wykształcenie. Wyraźnie wykazano gorszą sytuację wśród mężczyzn w wieku produkcyjnym, osób gorzej wykształconych lub o niższym statusie ekonomicznym. Na tej podstawie wyznaczono strategiczne cele ukierunkowanych działań prewencyjnych w Narodowym Programie POLKARD na lata 2003–2005. Porównanie wyników serii badań NATPOL wskazało na przykład, że w latach 1994–2002 zmniejszyła się znajomość własnego ciśnienia wśród dorosłych Polaków, szczególnie w środowiskach małomiasteczkowych i wiejskich. Było to przyczyną uruchomienia w ostatnich latach największych polskich interwencji prewencyjnych i badawczych w zakresie nadciśnienia tętniczego: Polskiego Projektu 4 Miast oraz Polskiego Projektu 400 Miast.

#### **Polskie wieloośrodkowe badania nad epidemiologią cukrzycy [23]**

**Cele:** Ocena liczby nowych zachorowań na cukrzycę typu 1 oraz częstości występowania cukrzycy typu 2, identyfikacja wybranych czynników ryzyka cukrzycy oraz ocena częstości jej powikłań. Dane te posłużyły następnie jako podstawa do opracowania programu prewencji pierwotnej i wtórnej cukrzycy i jej powikłań.

**Materiał i metodyka:** Badania nad epidemiologią cukrzycy typu 1 były prowadzone w 8 ośrodkach na terenie całego kraju, na próbkę populacyjnej stanowiącej ok. 30% całej populacji w wieku 0–29 lat, natomiast badania dotyczące epidemiologii cukrzycy typu 2 – w 3 ośrodkach: krakowskim, lubelskim i łódzkim.

**Wnioski:** Badanie to, dotyczące tylko jednego, silnego i niezależnego czynnika ryzyka miażdżycy, wykazało 2–3-krotny wzrost zachorowalności na cukrzycę typu 1 w porównaniu z danymi z lat 80. Częstość występowania cukrzycy typu 2 w populacji ogólnej oszacowano na 5,3%, czyli 2 mln Polaków, spośród których ponad połowa nie jest świadoma swojej choroby. Jest to przyczyną stałego wzrostu częstości powikłań cukrzycowych oraz sercowo-naczyniowych, związanych z przedwczesną miażdżycą. Zahamowanie wzrostu częstości cukrzycy typu 2 na poziomie populacyjnym można osiągnąć przede wszystkim dzięki wczesnej diagnostyce i przestrzeganiu standardów leczenia cukrzycy typu 2 przez lekarzy pierwszego kontaktu.

#### **Stan zdrowia ludności wg Głównego Urzędu Statystycznego (1996, 2004) [24, 25]**

**Cele:** Poznanie sytuacji zdrowotnej i jej uwarunkowań w zestawieniu z charakterystyką demograficzno-społeczną oraz miejscem zamieszkania.

**Tabela II.** Częstość występowania czynników ryzyka chorób układu krążenia w populacji badania NATPOL PLUS

czynnik ryzyka	częstość występowania
nadciśnienie tętnicze (pomiaru podczas trzech oddzielnych wizyt)	29%
wykrywalność nadciśnienia tętniczego	67%
skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego	12%
nadwaga + otyłość	52,7%
hipercholesterolemia	60,7%
hipertriglicerydemia	30,1%
cukrzyca	5,6%

**Materiał i metodyka:** W latach 1996 i 2004 Główny Urząd Statystyczny przeprowadził dwa badania ankietowe w polskich gospodarstwach domowych. W 1996 r. przebadano 20 182 gospodarstw domowych (73 tys. osób), w 2002 r. – 14 500 gospodarstw domowych (42 991 osób).

**Wnioski:** Porównanie wyników badania z 1996 i 2004 r. pozwala zaobserwować wzrost częstości nadwagi i otyłości oraz korzystne zmiany w częstości palenia papierosów. Badania dostarczyły informacji o częstości występowania nadciśnienia tętniczego (17% w 2004 r.), co po porównaniu z wynikami badań oceniających częstość nadciśnienia rozpoznawanego na podstawie bezpośrednich pomiarów (ok. 30%) sugeruje, że ok. 50% chorych na nadciśnienie nie wie o swym schorzeniu.

#### **WOBASZ (Wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie stanu zdrowia ludności) [26, 27]**

**Cel:** Ocena ogólnopolskiej i regionalnej chorobowości (choroby układu krążenia, choroba niedokrwienna serca, cukrzyca) oraz częstości występowania klasycznych i nowych czynników ryzyka chorób układu krążenia; ocena stopnia kontroli modyfikowalnych czynników ryzyka, stylu życia i wiedzy Polaków na temat prewencji chorób układu krążenia, ocena realizacji zasad prewencji przez lekarzy POZ oraz ocena wpływu ww. parametrów na regionalne różnice umieralności.

**Materiał i metodyka:** W latach 2003–2005 Zakład Epidemiologii i Prewencji Chorób Układu Krążenia Instytutu Kardiologii w Warszawie przy współpracy z ośrodkami akademickimi z Gdańska, Łodzi, Poznania, Katowic i Krakowa przeprowadził badanie na reprezentacyjnej próbce 13 545 osób (6392 mężczyzn i 7153 kobiet). Kryteria rozpoznania nadciśnienia: ciśnienie skurczowe  $\geq 140$  mmHg i/lub rozkurczowe  $\geq 90$  mmHg lub aktualne przyjmowanie leków obniżających ciśnienie. Kryteria rozpoznania hipercholesterolemii: stężenie cholesterolu całkowitego  $\geq 5$  mmol/l lub LDL-cholesterolu  $\geq 3$  mmol/l; niskiego stężenia cholesterolu HDL: HDL-cholesterol

**Tabela III.** Częstość występowania czynników ryzyka chorób układu krążenia w populacji badania WOBASZ (przedział wiekowy 20–74 lat)

czynnik ryzyka	kobiety	mężczyźni
nadciśnienie tętnicze (trzy pomiary podczas jednej wizyty)	32,9%	42,1%
dyslipidemia	69%	74%
palenie papierosów	25%	42%
nadwaga i otyłość (BMI $\geq 25$ )	50,3%	61,6%

<1 mmol/l u mężczyzn i <1,2 mmol/l u kobiet; hipertriglicerydemii: stężenie trójglicerydów >1,2 mmol/l.

**Wnioski:** Wykazane w tym badaniu duże rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego i dyslipidemii (jedynie w kilku procentach dobrze kontrolowanych), zespołu metabolicznego, palenia papierosów powinno skłonić lekarzy do refleksji i większej sumienności w stosowaniu niefarmakologicznych i farmakologicznych metod ich leczenia, a jednocześnie wskazuje potrzebę szeroko zakrojonej edukacji prozdrowotnej społeczeństwa (Tabela III). Stwierdzono ponadto znaczne regionalne zróżnicowanie rozpowszechnienia czynników ryzyka, zwłaszcza palenia papierosów, nadciśnienia, otyłości i braku aktywności fizycznej, co może w znacznym stopniu tłumaczyć regionalne zróżnicowanie umieralności z powodu chorób układu krążenia w Polsce.

## Podsumowanie

W Polsce w latach powojennych główną przyczyną zgonów były choroby zakaźne [28]. Pod koniec lat 50. XX wieku, na podstawie analizy danych statystycznych pochodzących przede wszystkim z dokumen-

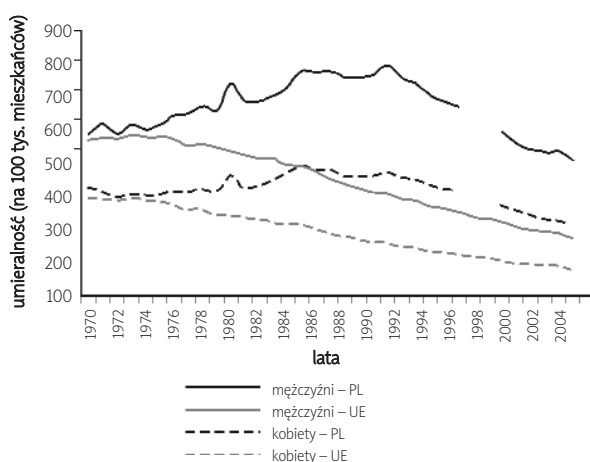
tacji medycznych, rejestrów chorobowości, inwalidztwa i umieralności, zaobserwowano wzrost znaczenia chorób układu krążenia rozwijających się na podłożu miażdżycy, głównie choroby niedokrwiennej serca i choroby naczyń mózgowych. Z tego okresu pochodzą pierwsze polskie badania epidemiologiczne [29]. Dzięki zastosowaniu metody reprezentatywnej w doborze próby badanej umożliwiły one szczegółową ocenę częstości zachorowań i zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca oraz występowania uznanych już wówczas czynników ryzyka miażdżycy, takich jak nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia, nadwaga czy palenie papierosów. Niestety ze względu na ograniczone nakłady finansowe miały one zasięg lokalny. Dopiero w latach 90. przeprowadzono duże badania epidemiologiczne, umożliwiające rozeznanie sytuacji epidemiologicznej w skali całego kraju [22, 26]. Wykazały one stopniowe zmniejszanie się częstości występowania nadciśnienia tętniczego i palenia papierosów oraz tendencję wzrostową w odniesieniu do otyłości i cukrzycy.

Obserwowany w naszym kraju w latach 70. i 80. wzrost umieralności z powodu chorób układu krążenia uległ w 1991 r. zahamowaniu, a następnie odwróceniu [30]. Do dziś jednak sytuacja epidemiologiczna w Polsce wygląda niekorzystnie na tle większości krajów europejskich, gdzie standaryzowane względem wieku wskaźniki umieralności z powodu chorób układu krążenia są 2,5 razy niższe (Rycina 1.) [31].

Odpowiedzią na tę sytuację są organizowane w naszym kraju programy prewencyjne, takie jak np. Polski Projekt 400 Miast, SOPKARD, CINDI czy EuroAction, które umożliwiły opracowanie skutecznych metod obniżania poziomu czynników ryzyka [18, 32–34]. Nową inicjatywą prewencyjną skierowaną zarówno do lekarzy, jak i populacji ogólnej jest powołane w 2005 r. z inicjatywy Komisji Promocji Zdrowia Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego – Polskie Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia. Forum, skupiające obecnie przedstawicieli 8 polskich naukowych towarzystw medycznych, ma na celu przygotowanie i szerokie rozpragowanie jednolitych wytycznych zapobiegania chorobom układu krążenia, a w perspektywie długofalowej poprawę sytuacji epidemiologicznej w kraju.

## Piśmiennictwo

1. Pajak A. Pol-MONICA Kraków. *Przegl Lek* 1996; 53: 703-846.
2. Rywik S. Epidemiologia chorób układu krążenia. In: Wojtczak A (ed.). *Choroby wewnętrzne. PZWL*, Warszawa 1994; 335-46.
3. Kannel WB. Bishop lecture. Contribution of the Framingham Study to preventive cardiology. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15: 206-11.
4. Keys A. Coronary Heart Disease In Seven Countries. American Heart Association Monograph No. 29, *American Heart Association*, New York 1970.



**Rycina 1.** Umieralność kobiet i mężczyzn w Polsce i krajach Unii Europejskiej w latach 1970–2004. W latach 1987–1988 w Polsce nie prowadzono powyższej statystyki

5. Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risks. US population data. *Arch Intern Med* 1993; 153: 598-615.
6. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, et al. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16: 434-44.
7. Profilaktyka choroby niedokrwiennej serca. Rekomendacje Komisji Profilaktyki Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. *Kardiologia Pol* 2000; 53 (Suppl. 1): 11-5.
8. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, et al. The North Karelia Project: 20 Year Results and Experiences. *National Public Health Institute*, KTL, Helsinki 1995.
9. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation* 2004; 109: 1101-7.
10. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, et al. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.
11. Rywik S, Mikołajczyk W, Korewicki J, et al. Badanie długofalowe populacji Płocka i Sochaczewa dotyczące dynamiki ciśnienia i nadciśnienia tętniczego. *Kardiologia Pol* 1979; 22: 383-423.
12. Rywik S, Sznajd J, Magdon M, et al. „Eksperyment Polski” dotyczący prewencji choroby wieńcowej. *Przegl Lek* 1986; 43: 581-601.
13. European collaborative trial of multifactorial prevention of coronary Heart disease: final report on the 6-year results. World Health Organisation European Collaborative Group. *Lancet* 1986; 19: 869-72.
14. Rywik S, Broda G, Piotrowski W, et al. Epidemiologia chorób układu krążenia. Program POL-MONICA Warszawa. *Kardiologia Pol* 1996; (Suppl. 2): 7-35.
15. Program Pol-MONICA BIS Warszawa. Stan zdrowia ludności Warszawy w 2001 r. Część I. Podstawowe wyniki badania przekrojowego. Biblioteka Kardiologiczna, nr 79. *Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
16. Program Pol-MONICA BIS Kraków. Stan zdrowia ludności woj. tarnobrzskiego w 2001 r. Część III. Podstawowe wyniki badania przekrojowego. Biblioteka Kardiologiczna nr 82. *Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
17. Pająk A. Nadciśnienie tętnicze u kobiet. In: Kawecka-Jaszcz K, Grodzicki T (eds.). *Epidemiologia nadciśnienia tętniczego w Polsce*. alfa-Medica press, Bielsko-Biała 2002: 7-19.
18. Drygas W, Ruskowska J, Mianowany M. Program CINDI WHO jako modelowy program profilaktyki chorób przewlekłych i promocji zdrowia. *Zdrowie i Zarządzanie* 2002; 4: 33-7.
19. Gerstenkorn A, Drygas W, Suwała M. Program CINDI w Polsce – sukcesy i problemy w walce z przewlekłymi chorobami niezakaźnymi. *Medycyna Ogólna* 2003; 7: 1-5.
20. Krupa-Wojciechowska B, Rynkiewicz A. Nadciśnienie tętnicze w Polsce. Badanie ankietowe. *Kardiologia Pol* 1995; 42: 307-11.
21. Zdrojewski T, Pieńkowski R, Pająk A, et al. Rozpowszechnienie i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego w Polsce w roku 1997 – ocena metodą sondażu reprezentatywnego. *Nadciśn Tętn* 1998; 2 (Suppl. 8).
22. Zdrojewski T, Bandosz P, Szpakowski P, et al. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiologia Pol* 2004; 61 (Suppl. 4): 1-26.
23. Szybiński Z. Polskie Wieloośrodkowe Badania nad Epidemiologią Cukrzycy (PWBE) – 1998–2000. *Pol Arch Med Wew* 2001; 3 (9): 751-91.
24. Marciniak G (ed.). Stan zdrowia ludności Polski w przekroju regionalnym w 1996 r. *GUS*, Warszawa 1999.
25. Marciniak G (ed.). Stan zdrowia ludności w 2004 r. *GUS*, Warszawa 2006.
26. Ogólnopolskie i regionalne rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka układu sercowo-naczyniowego. Wyniki ogólnopolskiego badania stanu zdrowia ludności program WOBASZ. *Kardiologia Pol* 2005; 63 (Suppl. 4): 614-85.
27. Broda G, Rywik S. Wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie zdrowia ludności – projekt WOBASZ. Zdefiniowanie problemu oraz cele badania. *Kardiologia Pol* 2005; 63 (Suppl. 4): 601-4.
28. Rywik S, Kupiś W. Trendy umieralności spowodowanej chorobami układu krążenia w Polsce. *Kardiologia Pol* 1982; 25: 950-7.
29. Rywik S. Ocena sytuacji epidemiologicznej w Polsce w zakresie chorób układu krążenia i wynikające z tej oceny zadania leczenia kardiologicznego. *Kardiologia Pol* 1979; 22: 245-53.
30. Wołyniak B, Goryński P. Sytuacja zdrowotna ludności Polski. PZH. *Zakład Statystyki Medycznej*, Warszawa 2003.
31. HFA-HDB database. WHO Europe. June 2004.
32. Zdrojewski T, Ignaszewska-Wyrzykowska A, Wierucki Ł, et al. Modelowy projekt prewencji chorób układu krążenia na przykładzie doświadczeń Programu SOPKARD. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 1: 115-29.
33. Zdrojewski T, Rutkowski M, Zarzecka-Baran M, et al. Ogólnopolski, wieloośrodkowy program profilaktyki chorób układu krążenia – Polski Projekt 400 Miast. Główne założenia, cele oraz sposoby realizacji. *Pol Przegl Kardiol* 2004; 6 (4): 423-30.
34. Wood D, Kotseva K, Jennings C, et al. EUROACTION: A European Society of Cardiology demonstration project in preventive cardiology. A cluster randomized controlled trial of multi-disciplinary preventive cardiology programme for coronary patients, asymptomatic high risk individuals and their families. Summary design, methodology and outcomes. *Eur Heart J* 2004; 6 (Suppl. J): J3-J16.